



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 268 438**

51 Int. Cl.:
A47J 42/56 (2006.01)
A47J 43/044 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03769306 .6**
86 Fecha de presentación : **23.09.2003**
87 Número de publicación de la solicitud: **1551264**
87 Fecha de publicación de la solicitud: **13.07.2005**

54 Título: **Conmutador de seguridad para un aparato de cocina.**

30 Prioridad: **25.09.2002 DE 102 44 598**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2007

73 Titular/es:
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE

72 Inventor/es: **Brezovnik, Peter;**
Pavlovic, Henrik y
Zibret, Igor

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 268 438 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conmutador de seguridad para un aparato de cocina.

La presente invención se refiere a un dispositivo para la conmutación de un aparato de cocina, con un sistema de conmutación para el encendido y apagado eléctrico del aparato de cocina y un dispositivo de accionamiento mediante el cual se puede accionar el sistema de conmutación. Además de esto, la presente invención se refiere a un procedimiento para la conmutación de un aparato de cocina mediante la unión de dos componentes de la carcasa del aparato de cocina y el accionamiento de un sistema de accionamiento para conmutar un sistema de conmutación del aparato de cocina acoplado mecánicamente con aquél.

El accionamiento de un aparato de cocina puede exigir que su carcasa esté previamente totalmente cerrada antes de ponerla en funcionamiento. Esto es especialmente necesario cuando debido al funcionamiento del aparato de cocina haya riesgo de lesiones o de daños. Esto sucede, por ejemplo, en el caso de aparatos de cocina que lleven herramientas que giren rápidamente.

Entre esta clase de aparatos de cocina se encuentran también las llamadas picadoras, mediante las cuales se pueden desmenuzar elementos más gruesos de productos alimenticios, convirtiéndolos eventualmente en una papilla. Las picadoras se pueden emplear también para mezclar productos alimenticios líquidos o pastosos así como para batir nata y similares.

La estructura de una picadora se compone normalmente de un recipiente a modo de cubeta y una unidad funcional (herramienta de trabajo) que gira a alta velocidad, que por lo general está situada en el fondo del recipiente. El accionamiento de esta unidad funcional o de esta herramienta puede estar previsto por debajo o por encima del recipiente. El recipiente generalmente se cierra mediante una tapa para evitar salpicaduras fuera del recipiente.

Un dispositivo conforme a la especie para la conmutación de un aparato de cocina se conoce por la memoria descriptiva alemana DE 39 04 983 A1. Allí se describe un aparato de cocina en el cual va sujeta a la carcasa del aparato, por medio de un estribo de retención de accionamiento manual, una parte de la carcasa que cubre una herramienta accionada por motor. Un dispositivo de control adicional sirve para que un elemento de control previsto en el estribo de sujeción solamente permita cerrar el circuito de corriente del motor cuando el estribo de sujeción se encuentre en su posición de trabajo. Con el fin de evitar falsas conmutaciones, el sistema de control adicional lleva un elemento de seguridad, que cuando está suelta la parte de la carcasa queda apantallada por una corredera con respecto al elemento de control. Para encender el aparato de cocina se necesita por lo tanto un conmutador adicional además del elemento de seguridad.

Además de esto, por la memoria descriptiva alemana DE 29 04 159 B1 se conoce un cuchillo eléctrico o batidora de mano, que se puede encender y apagar mediante un elemento de conmutación. En unos portaherramientas motorizados se pueden encajar con enclavamiento las herramientas de trabajo, que pueden volver a soltarse por medio de un elemento de disparo ajustable en la carcasa. El elemento de conmutación y el elemento de disparo están protegidos

mutuamente entre sí de tal manera que o bien solamente pueda efectuarse el ajuste del elemento de conmutación o solamente el ajuste del elemento de disparo.

El objetivo de la presente invención consiste en facilitar un dispositivo alternativo mediante el cual se pretende impedir que un aparato de cocina pueda ponerse en marcha si no está ensamblado reglamentariamente.

Este objetivo se resuelve conforme a la invención mediante un dispositivo para conmutar un aparato de cocina con un dispositivo de conmutación para la conexión y desconexión eléctrica del aparato de cocina y un sistema de accionamiento mediante el cual se puede accionar el dispositivo de conmutación, pudiendo moverse el dispositivo de conmutación entre una primera posición y una segunda posición, con relación al dispositivo de accionamiento y donde el dispositivo de conmutación no es conmutable en la primera posición por el dispositivo de accionamiento pero sí es conmutable en la segunda posición.

Además, según la invención está previsto un procedimiento para la conmutación de un aparato de cocina mediante el ensamblado de dos componentes de la carcasa del aparato de cocina y el accionamiento de un dispositivo de accionamiento para conmutar un sistema de conmutación del aparato de cocina acoplado mecánicamente con aquél, donde al unir entre sí los dos componentes de la carcasa se desplaza el dispositivo de conmutación hacia el dispositivo de accionamiento.

De acuerdo con la invención se necesitan por lo tanto dos movimientos para poner en marcha el aparato de cocina. Por una parte es necesario desplazar el dispositivo de conmutación y el dispositivo de accionamiento acercándolos entre sí, lo cual puede efectuarse, por ejemplo, colocando correctamente la tapa sobre un recipiente del aparato de cocina y por otra parte es necesario accionar el dispositivo de accionamiento para el proceso de conmutación. De este modo se puede garantizar la correspondiente seguridad para el manejo del aparato de cocina.

En una realización ventajosa, el dispositivo de accionamiento comprende un sistema palpador o un palpador. De esta manera es posible poner en marcha el aparato de cocina mediante un palpador, lo cual resulta especialmente conveniente en el caso de aparatos desmenuzadores o picadoras.

El dispositivo de accionamiento puede ser parte de la tapa del aparato de cocina. De este modo se tiene, por ejemplo, la posibilidad de poner en funcionamiento el aparato de cocina, apretando hacia abajo la parte superior de la tapa.

El dispositivo de conmutación se podrá montar preferentemente en un primer tramo de la carcasa, adoptando la segunda posición cuando el primer tramo de la carcasa esté montado de forma definida en un segundo tramo de la carcasa del aparato de cocina. Si el primer tramo de la carcasa es parte de la tapa y el segundo tramo de la carcasa es parte de un recipiente, será necesario colocar primero la tapa reglamentariamente sobre el recipiente, antes de poder poner en marcha el aparato de cocina.

El dispositivo de conmutación y eventualmente el dispositivo de accionamiento y los correspondientes portaherramientas pueden estar completamente integrados en la tapa del aparato de cocina. De este modo sólo resulta posible poner en marcha el aparato de co-

cina si la tapa está correctamente colocada sobre el recipiente del aparato de cocina.

La presente invención se explica a continuación con mayor detalle sirviéndose de los dibujos adjuntos, cuyas figuras muestran:

Figura 1 una vista en sección transversal de una picadora conforme a la invención; y

Figuras 2A a 2D vistas de un interruptor de seguridad conforme a la invención, en diversos estados.

Los ejemplos de realización descritos a continuación representan formas de realización preferidas de la presente invención.

La figura 1 muestra una sección transversal a través de una picadora. La picadora comprende una cubeta 1 y una tapa 2. La tapa 2 no sirve únicamente para el sellado de la cubeta 1 sino que contiene al mismo tiempo un pequeño motor eléctrico 3 incluido su reductor para el accionamiento del disco batidor 4, que va apoyado giratorio en el fondo de la cubeta 1. Un árbol 5 transmite el par de giro desde el reductor del motor eléctrico 3 al disco batidor. El disco batidor 4 sirve, por ejemplo, para batir clara de huevo o nata.

El apoyo del árbol 5 en la tapa 2 debajo del reductor del motor eléctrico 3 tiene lugar por medio de un cojinete de fricción axial/radial 6.

En la cara inferior de la tapa y orientado hacia el interior de la cubeta hay un tramo de cubierta 7. Este tramo de cubierta sirve para cubrir o sellar el medio fluido que se encuentra en la cubeta, tal como líquidos, papilla, cubitos de hielo, etc. El tramo de cubierta 7 está perforado en el centro para el paso del árbol 5.

La tapa 2 presenta además un conmutador 8 integrado, equipado con una función de seguridad. Solamente cuando la tapa 2 está correctamente colocada sobre la cubeta 1 este interruptor de seguridad 8 permite el funcionamiento de la picadora.

Las figuras 2A a 2D muestran diferentes posiciones del interruptor de seguridad conforme a la presente invención. En la sección está representado un trozo de carcasa 11. Sobre éste va montado un cojinete de giro 12 en el cual apoya giratoria una platina 13. Sobre la platina 13 hay un contacto metálico elástico 14, que se puede apretar contra un contacto opuesto 15. Cuando los dos contactos están comprimidos entre sí se establece en la platina 13 el correspondiente cortocircuito.

Encima del contacto metálico elástico 14 hay un elemento de accionamiento o palpador 16. Este lleva un resalte 17 en forma de varilla, que sobresale en la dirección de movimiento del elemento de accionamiento 16, en sentido hacia el contacto metálico elástico 14.

En el estado representado en la figura 2A, el saliente 17 no aprieta sobre el contacto metálico elástico 14 y el contacto metálico elástico 14 está distendido y no aprieta a su vez contra el contacto opuesto 15. Esto significa que el conmutador está abierto (estado "0") y que el aparato de cocina está apagado.

En la figura 2B está representado un estado en el cual el elemento de accionamiento 16 ha sido apretado hacia abajo en sentido hacia el contacto metálico elástico 14. El saliente 17 todavía puede encontrarse en este estado delante del contacto metálico elástico 14, puede estar tocando ya el contacto metálico elástico 14 o lo puede empujar ligeramente hacia abajo

en sentido hacia el contacto opuesto 15. En cualquier caso, el contacto metálico elástico 14 todavía no toca el contacto opuesto 15, de manera que el conmutador sigue estando abierto como antes (estado "0"). El movimiento del elemento de accionamiento 16 por sí solo, que en la figura está representado por la flecha A, todavía no es suficiente, por lo tanto, para poner en funcionamiento el aparato de cocina.

En la figura 2C está reproducido el estado en el cual el tramo de carcasa 11 está colocado reglamentariamente sobre otro tramo de carcasa, que no está representado. Para transmitir este estado al dispositivo de conmutación, el tramo de carcasa 11 tiene un orificio 18 y la platina 13 tiene para su sujeción y giro en el cojinete 12 un dispositivo de sujeción en forma de L, que por uno de los lados está unido al árbol de apoyo del cojinete 12 y por el otro extremo mira hacia el orificio 18 o atraviesa éste (véanse las figuras 2A y 2B). En estado horizontal, es decir, cuando el tramo de carcasa 11 no está colocado sobre otro tramo de carcasa, el dispositivo de sujeción 19 penetra con uno de sus extremos a través del orificio 18 (figuras 2A y 2B).

En el caso de que el tramo de carcasa 11 esté colocado correctamente sobre otro tramo de carcasa, un elemento no representado en la figura 2C empuja hacia arriba uno de los extremos del dispositivo de sujeción 19, de modo que todo el dispositivo de sujeción 19 e igualmente la platina 13, con el contacto metálico elástico 14 y el contacto opuesto 15, giran hacia arriba en el cojinete 12. De este modo se aproxima también en este caso el contacto metálico elástico 14 al saliente 17 del elemento de accionamiento 16, pero únicamente lo suficiente para que no llegue a establecerse ningún contacto con el contacto opuesto 15. Esto significa que el interruptor de seguridad sigue estando abierto como antes (estado "0"). Por lo tanto el aparato de cocina todavía no se pone en marcha al colocar el tramo de carcasa sobre otro tramo de carcasa, por ejemplo, la tapa sobre un recipiente, lo que está indicado mediante la flecha B en la figura 2.

En la figura 2D se reproduce finalmente el estado en el cual el tramo de carcasa 11 ha sido colocado correctamente sobre otro tramo de carcasa, que no está representado (flecha B) accionando el elemento de accionamiento 16, es decir empujándolo hacia abajo (flecha A). En este estado, la platina 13 incluido el contacto metálico elástico 14 y el contacto opuesto 15 están volcados hacia arriba como en la figura 2. Por el hecho de que el dispositivo de conmutación 14, 15, ha sido aproximado al elemento de accionamiento 16, la magnitud del movimiento del elemento de accionamiento 16 es suficiente para empujar hacia abajo, mediante el saliente 17, el contacto metálico elástico 14 de modo que alcance el contacto opuesto 15. Con ello queda cerrado el conmutador (estado "1") y el aparato de cocina está encendido.

Alternativamente se puede levantar también la platina 13 con un movimiento puro de traslación en sentido hacia el saliente 17, cuando se coloca el tramo de carcasa 11 sobre el otro tramo de carcasa. Igualmente se podría girar, por ejemplo, la platina 13 debajo del saliente 17 una vez colocado el tramo de carcasa 11 sobre el otro tramo de carcasa, por medio de un movimiento de giro o quedando encajado en éste.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la conmutación de un aparato de cocina, con un sistema de conmutación para el encendido y apagado eléctrico del aparato de cocina, que presenta un contacto eléctrico (14) y un contacto opuesto (15) y un sistema de accionamiento (16, 17) mediante el cual se puede accionar el dispositivo de conmutación (14, 15), **caracterizado** porque el dispositivo de conmutación es desplazable con respecto al sistema de accionamiento (16, 17), entre una primera posición en la que el dispositivo de conmutación no se puede conmutar por el sistema de accionamiento (16, 17) y una segunda posición en la que el dispositivo de conmutación es conmutable por el sistema de accionamiento (16, 17).

2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que el sistema de accionamiento (16, 17) comprende un sistema palpador.

3. Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, en el que el sistema de accionamiento (16, 17) es una parte de una tapa (2) del aparato de cocina.

4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el dispositivo de conmutación (14, 15) presenta un contacto metálico elástico (14) que se puede apretar contra un contacto opuesto (15) por el sistema de accionamiento (16, 17) en la segunda posición.

5. Dispositivo según la reivindicación 4, en el que el contacto metálico elástico (14) está dispuesto sobre una platina (13).

6. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el dispositivo de conmutación (14, 15) se puede montar en una primera parte de la carcasa

(11), adoptando la segunda posición cuando la primera parte de la carcasa (11) va montada de forma definida sobre una segunda parte de la carcasa del aparato de cocina.

7. Dispositivo según la reivindicación 6, en el que el dispositivo de conmutación (14, 15) va apoyado giratorio en la primera parte de la carcasa (11).

8. Dispositivo según la reivindicación 6 ó 7, en el que el dispositivo de conmutación (14, 15) presenta una espiga (19), accionable por la segunda parte de la carcasa, mediante la cual se puede desplazar aproximándose al sistema de accionamiento (16, 17).

9. Aparato de cocina con un dispositivo para la conmutación según las reivindicaciones 1 a 8.

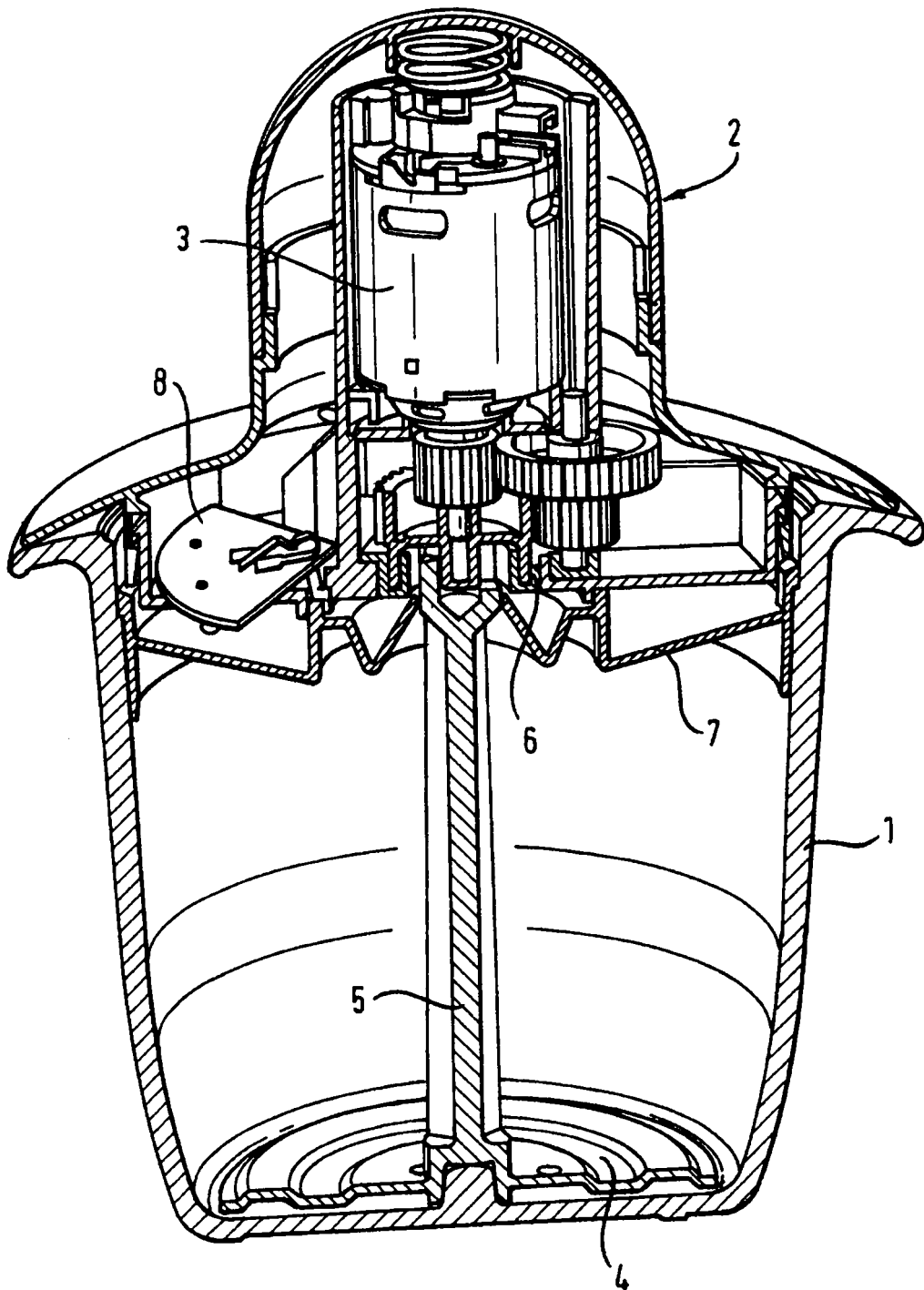
10. Aparato de cocina según la reivindicación 9, en el que el dispositivo para la conmutación está integrado en la tapa (2).

11. Aparato de cocina según la reivindicación 10, en el que la primera parte de la carcasa es parte de la tapa (2) y la segunda parte de la carcasa es parte de un recipiente (1).

12. Procedimiento para la conmutación de un aparato de cocina mediante la unión de dos componentes de la carcasa del aparato de cocina y el accionamiento de un dispositivo de accionamiento (16, 17) para conmutar un dispositivo de conmutación (14, 15) del aparato de cocina, acoplado mecánicamente con aquél, **caracterizado** porque al unir los dos componentes de la carcasa el dispositivo de conmutación (14, 15) se desplaza hacia el sistema de accionamiento (16, 17).

13. Procedimiento según la reivindicación 12, en el que el dispositivo de conmutación (14, 15) se desplaza hacia el sistema de accionamiento (16, 17) mediante un movimiento de giro.

Fig. 1



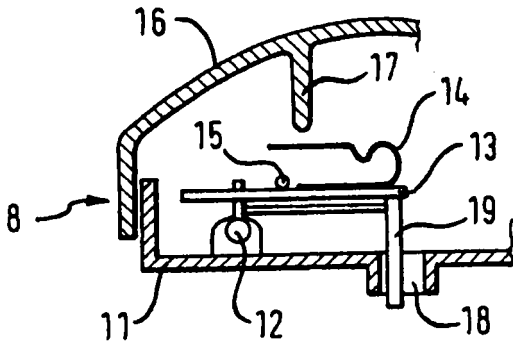


Fig. 2A

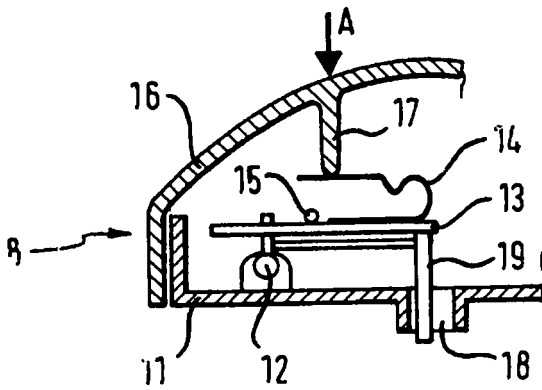
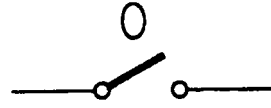


Fig. 2B

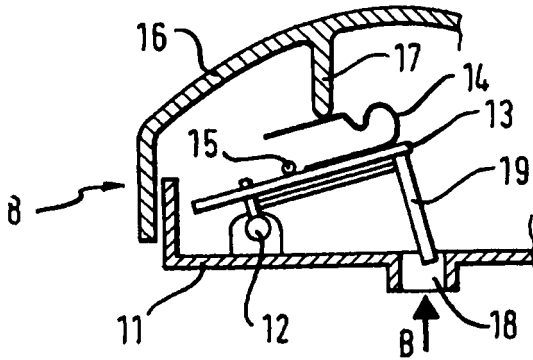
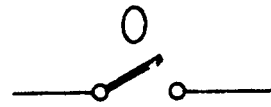


Fig. 2C

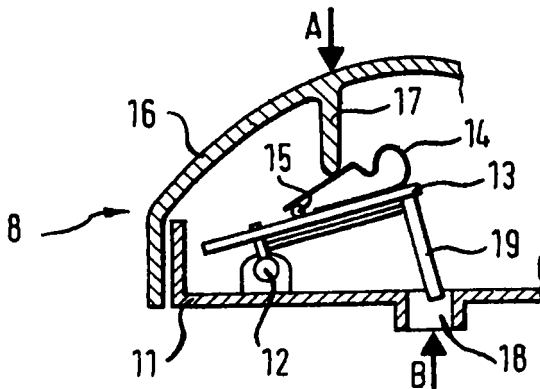
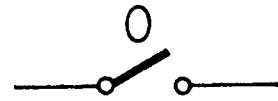


Fig. 2D

